Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

6. Jahrgang Nr. 9

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.

Berlin, Anfang September 1926

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY 8 SEP. 1926

Phänologie und Bekämpfung der Blattreblaus

Von ORR. Dr. C. Börner, Leiter der Zweigstelle Naumburg/Saale der BRA.

In den deutschen reblausverseuchten Weinbaugebieten ist bisher die an den Blättern lebende Form der Reblaus, die sogenannte Blattreblaus, noch niemals selbständig aufgetreten. Der Grund hierfür wird darin gesehen, daß die geflügelten Rebläuse, welche die Großmütter der aus dem Winterei schlüpfenden ersten Blattlausgeneration sind, in Deutschland so spät (d. h. im allgemeinen nicht vor Mitte bis Ende Juli auftreten, daß ihre Kindesgeneration nicht mehr zur Reife kommt und infolgedessen auch keine Wintereier abgelegt werden, welche im nächsten Frühjahr Blattrebläusen den Ursprung geben könnten. Die in Deutschland bisher zu Untersuchungszwecken benutzten deutschen Blattrebläuse sind vom Berichterstatter in Gewächshäusern teils durch Aufzucht der Brut geflügelter Rebläuse aus deutschen Reblausherden, teils durch direkte Umwandlung von Wurzelrebläusen gleicher Herkunft zu Blattrebläusen gewonnen worden. Diese unter künstlichen Bedingungen erzogenen deutschen Blattrebläuse werden alljährlich im Frühling auf Freilandreben übertragen und auf ihnen über Sommer vermehrt; vom Herbst bis zum Frühling werden sie an Reben, deren Vegetationsperiode künstlich in die Wintermonate gelegt wird, in geeigneten Gewächshäusern überwintert.

In den weinbautreibenden Nachbarstaaten Deutschlands liegt die Nordgrenze des Freilandauftretens der Blattrebläuse

- für Frankreich bei Dijon,
- für die Schweiz am Genfer See, im Wallis und im Tessingebiet,
- für Österreich um Wien (bis Herzogenburg, Langenlois und Retz),
- für die Tschechoslowakei bei Znaim.

Die Blattrebläuse erscheinen hier und weiter südlich teils nur in Jahren nach heißen Sommern, teils alljährlich, aber in verschieden großer Zahl. Je günstiger die Witterungsverhältnisse während der Zeit des Fluges der geflügelten Reblaus und der Entwicklung ihrer Brut, der zweigeschlechtlichen Reblausgeneration, waren, desto stärker pflegen im darauffolgenden Frühling die Blattrebläuse an den geeigneten Rebensorten aufzutreten.

Nach oben Gesagtem erübrigen sich in Deutschland selbst Maßnahmen zur Bekämpfung dieser Entwicklungsform der Reblaus. Wo aber im Auslande die Blattreblaus auftritt, vermehrt sie sich an den befallenen Reben im allgemeinen so stark, daß der Holzzuwachs oft empfindlich geschädigt ist. Infolge der im Verlaufe des Sommers eintretenden Massenerzeugung von gallengeborenen Wurzelrebläusen werden gewisse stärker anfällige Amerikanerreben und Hybriden auch sonst so stark geschwächt, daß sie bereits in wenigen Jahren keinen Ertrag an Holz oder Trauben mehr bringen. Man hat sich daher seit langem bemüht, die Blattreblaus energisch zu bekämpfen. Versandreben, welche aus den Verbreitungsgebieten der Blattreblaus stammen, unterwirft man einem besonderen Entseuchungsverfahren durch Anwendung von Giften oder heißem Wasser. Auch wird eine Winterbehandlung der Rebstöcke in Schnittweingärten zur Vernichtung der am alten Holz unter der Rinde abgelegten Reblauswintereier empfohlen. Ferner brachte Grassi den Nachweis, daß die Vermehrung und Ausbreitung der Blattrebläuse durch rechtzeitige Entfernung der Erstgallen an befallenen Amerikanerreben vollständig unterbunden werden kann.

Obwohl nun selbst nicht durch das Auftreten der Blattreblaus geschädigt, hat der deutsche Weinbau mit Rücksicht darauf, daß er jetzt bei Beginn der Durchführung des Pfropfrebenbaues auf die Masseneinfuhr ausländischen Unterlagenholzes angewiesen ist, ein besonderes Interesse daran, die Tatsachen kennenzulernen, auf Grund deren die Massenvermehrung der Blattrebläuse auch im Süden unterdrückt und darüber hinaus möglicherweise auch noch die Ablage des Wintereies verhindert werden kann. Es seien deshalb im folgenden Beobachtungen mitgeteilt, welche Verfasser gelegentlich einer Studienreise in die Weinbaugebiete der früheren Donaumonarchie in diesem Sommer anzustellen Gelegenheit gehabt hat.

Nach Grassi und seinen Mitarbeitern werden in Südeuropa die Erstgallen der Reblaus am 1., 2., 3. und 4. (selten am 5. und 6.) Blatt der Jahrestriebe gefunden. Die aus den Erstgallen schlüpfenden Jungläuse der 2. Generation besiedeln dort die Jahrestriebe vom 12., 13., 14. oder 15. Blatt an, die Jungläuse der 3. Generation etwa vom 21. bis 27. Blatt.

Hinsichtlich der Erstgallenlaus (Fundatrix) scheinen die Verhältnisse in dem von mir bereisten Gebiet ganz ähnlich gelegen zu sein. Ich beobachtete insgesamt 352 Erstgallen, welche sich (siehe Tabelle) auf die Blätter 1, 2, 3, 4, 5, 6 mit 50, 127, 91, 54, 24, 7 Stück verteilten. Diese Zahlenreihe zeigt das Bild einer eingipfeligen Zufallskurve mit Gipfel auf dem 2. Blatt. Betrachten wir aber den Befall nach Rebsorten und Beobachtungsorten getrennt, so liegt der Gipfel der Befallskurven keineswegs immer auf dem 2., sondern bisweilen auf dem 3. und 4. Blatt, in einzelnen Fällen auf dem 1. Blatt.

Die Variation im Befall derselben Rebensorte dürfte darauf beruhen, daß einerseits nicht alle Reblauswintereier an demselben Tage schlüpfen, andererseits auch die Knospen desselben Rebstockes nicht am gleichen Tage in Entwicklung treten. Ferner ist nach Grassi der Fall nicht selten, daß die junge Fundatrix ihre erste Galle verläßt und auf einem der nächstjüngeren Blätter eine neue Galle hervorruft und in dieser die Reife erlangt. Verlassene, ausgeheilte Erstgallen sind auch mir zu Gesicht gekommen, und ich möchte es nicht für ausgeschlossen halten, daß der seltene Befall der 5. und 6. Blätter der Jahrestriebe aus dem geschilderten Verhalten der jungen Fundatrix zu erklären ist. Endlich ist noch zu berücksichtigen, ob die Erziehungsart der Reben jeweils die gleiche gewesen ist. Bei Kopfschnitt, bei welchem das alte, mit Wintereiern besetzte Holz sich nahe dem Erdboden befindet, würde das Schlüpfen der Wintereier im Vergleich zum Austreiben der Knospen zu einem anderen Termin stattfinden können, als etwa bei Pergel-, Cordon- oder Laubenerziehung. In den letzteren Fällen hat das alte Holz eine Länge von 1 bis 2 oder mehr Meter; die Wintereier können sich über die ganze Länge des alten Holzes verteilen und werden, je nachdem sie sich in Bodennähe oder Bodenferne befinden, früher oder später schlüpfreif. Dadurch wird die Schlüpfzeit der Wintereier gegenüber derjenigen bei Kopferziehung verlängert werden. Vielleicht erklärt sich hierdurch beispielsweise der Unterschied, welchen Clintonreben bei S. Michele und bei Pettau gegenüber den Reben gleicher Sorte bei Stainz und Klöch gezeigt hatten; an den ersteren Orten waren die Reben in Laubenform gezogen, an den letzteren befand sich dagegen das alte Holz nur in Bodennähe.

Die Unterschiede, welche der Befall der verschiedenen Rebensorten aufweist, dürfte die Folge von Unterschieden im Austreiben der betreffenden Rebensorten sein. Je früher eine Rebe austreibt, um so später wird sie mit Erstgallen besiedelt werden, umgekehrt wird eine spät austreibende Rebsorte schon an den ersten Blättern Hauptbefall mit Erstgallen zeigen, wenn sich die Entwicklung der Reblauswintereier unabhängig vom Ergrünen der Rebe, lediglich nach den jeweiligen Wärmeverhältnissen des Standorts vollzieht. In diesem Sinne dürften Noah und Isabella späten, Riparia × Rupestris Schwarzmann S. Michele und Rupestris × Berlandieri Teleki 10 A frühen Austrieb haben, die übrigen Sorten dagegen zwischen jenen die Mitte halten. Denn bei den beiden erstgenannten Sorten liegt das Maximum der Befallskurve auf dem ersten Blatt, bei den beiden letztgenannten zeigten sich die beiden ersten Blätter befallsfrei mit Maximum auf dem 4. Blatt. Indessen ist durch die vorliegenden Untersuchungen die angeschnittene Frage kaum mehr als angedeutet. Weitere Forschungen haben nachzuweisen, ob die verschiedenen blattanfälligen Rebsorten alljährlich und bei gleicher Erziehungsart die gleiche Befallskurve zeigen, und ob sich auch bei Massenauftreten der Erstgallen deren Vorhandensein stets auf die ersten 6 Blätter der Jahrestriebe beschränkt.

Wie Grassi und seine Schüler bereits weiter festgestellt haben, vergeht zwischen dem Schlüpfen der Wintereier und dem Schlüpfen der von der Fundatrix abgelegten Eier ein Zeitraum von etwa 5 Wochen, währenddessen die Triebe der Rebe weiterwachsen, ohne daß eine neue Besiedelung durch junge Blattläuse eintreten kann. Daher befinden sich zwischen den mit Erstgallen besetzten untersten Blättern der Jahrestriebe und den mit den Gallen der 2. und 3. Generation besetzten Blättern derselben Triebe stets einige gallenfreie Blätter. Wenn die Annahme zulässig ist, daß die Erstgallen an den untersten Blättern im allgemeinen früher reifen werden als die an den jüngeren Blättern, so werden sich aus ersteren auch die ersten Gallen der 2. Generation herleiten. Die ersten Gallen der 2. Generation verteilten sich nach meinen Beobachtungen auf die Blätter 6 bis 15 in der Zahlenreihe 1, 4, 11, 24, 57, 58, 47, 19, 11 und 1. In 43 von mir näher untersuchten Fällen befanden sich die ersten Gallen der 2. Generation 3mal auf dem 5., 6mal auf dem 6., 12mal auf dem 7., 9mal auf dem 8., 8mal auf dem 9. und 5mal auf dem 10. Blatt, welches je auf das unterste mit Erstgallen besetzte Blatt des gleichen Triebes folgte. Auch diese Zahlenreihen sind als eingipfelige Variationskurven aufzufassen, deren Gipfel dem 10./11. Blatt der Jahrestriebe bezüglich dem 7., auf das unterste mit einer Erstgalle besetzten, folgenden Blatt zugeordnet ist.

Die Fundatrix ist nach Grassi etwa 4 Wochen lang mit Eierlegen beschäftigt. Dadurch verteilt sich das Schlüpfen der Gallenläuse der 2. Generation über einen entsprechend langen Zeitraum, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Eier um so rascher schlüpfen, je mehr die Temperatur mit zunehmender Jahreszeit ansteigt. In der Regel dürften daher die von den Gallenläusen zweiter Generation abgelegten Eier früher zu schlüpfen beginnen, als die letzten Gallenjungläuse der 2. Generation aus den Erstgallen auskriechen. So kommt es, daß zwischen den Gallen der 2. und 3. Generation im allgemeinen keine gallenfreien Blätter angetroffen werden, sofern der Trieb am Grunde mit Gallen der Erstlaus besetzt ist. Da die jungen Blattrebläuse zudem nicht immer das jüngste der zugänglichen Blätter der Triebspitzen besiedeln, sondern sich hier jeweils auf die zwei bis vier jüngsten zugänglichen Blätter verteilen, beobachtet man nicht selten, daß Blätter, welche bereits einige Tage zuvor durch die letzten Jungläuse der 2. Generation vergallt worden sind, hernach aufs neue durch die Jungläuse der 3. Generation besiedelt werden. Zur Zeit der Neubesiedelung sind die Gallen der Läuse der 2. Generation dann oft schon erheblich angeschwollen, ein Unterschied, der auch späterhin bestehen bleibt, weil die späteren Gallen an solchen Blättern nicht die Größe erreichen wie die früher entstandenen. Die ersten Gallen der 3. Generation fand ich an den Blättern 14 bis 25 in der Zahlenreihe 1, 2, 10, 8, 30, 25, 21, 16, 11, 6, 1, 1. Auch diese Zahlenreihe zeigt das Bild einer natürlichen eingipfeligen Variationskurve.

Mit fortschreitendem Spitzenwachstum der Jahrestriebe werden, auf den verschiedenen Rebsorten verschieden rasch, auch die Nebentriebe (Geize) und vom Stamm aus wohl auch neue Seitentriebe entfaltet. Erstgallen finden sich an Geizen und Nebentrieben niemals. Deren Besiede-

Übersicht über die Verteilung von Reblausblattgallen an jungen Rebentrieben 1926.

Lfde. Nr.	Rebsorte	Beobachtungsort	Reblausrasse	Blattfolge am jungen Haupttrieb:																								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Clinton	Stainz	vastatrix	1	3	1	·	·	·				3	7	2	2		?										
2	»	Klöch	»	1	3	2	·	1	·				1	2	1				1	1	·	2	·	2				
3	»	Pettau	vast. und vitif.	·	1	·	·	1	·				4	1	1				1	·	3							
4	»	S. Michele	» » »	·	·	1	·	2	1			(1)	8	8	5	1	3		(2)	·	·	1	1					
5	Noah	Klöch	vastatrix	10	7	·	1	·	[1]	1	2	3	4	1			[1]	·	2	2	1							
6	»	Pettau	vast. und vitif.	—							1							1										
7	Isabella	Klöch	vastatrix	2	·	1	·	·	·				1	1	1						(1)							
8	Huntingdon	»	vast. und vitif.	·	1	2	2	·	·				1	1	2	1					2	·	2	1				
9	143 B. MG.	»	vitifo iae	1	·	1	4	·	·				1	2	3					1	1	2	1	1				
10	143 » »	Budapest	»	·	·	1	·	·	·							1										1		
11	595 Oberlin	Pettau	»	·	1	2	·	·	1			2	·	3	3	3	3	[1]	2	·	4	3	3	2	2	1		
12	702 »	Rovere d. Luna	»	·	2	1	·	·	·				1	1			1			1	·	2						
13	Rup. Goethe 9	Klöch	»	·	1	·	·	·	·		2	1	4					?										
14	» » 9	Budapest	»	—										1								1						
15	Rip. Portalis	Sollenau	»	·	·	1	4	2	3				1	2	2			?										
16	» »	Klöch	»	1	1	·	1							2			1					1	1					
17	» »	Villany	»	1	3	8	2	1	·	·	1							1										
18	» »	Siebenbürgen	»	·	8	5	4	·	·		1	2	4	4	2	1					1	2	1	1				
19	Rip. × Rup Schwarzmann	S. Michele	»	·	·	1	4	1	2				1	1	1	3	1				1	·	1	2	2	·	1	
20	» × » 101 14 MG.	» »	»	·	11	6	12	5	·				6	6	9	3					11	4	5	3	1	1		
21	» × » 101 14 »	Budapest	»	·	·	1	·	·	·							1						1						
22	» × » 3309 C.	Villany	»	·	1	2	1	·	·			1	1	1	·	1	1							1	3	1		
23	Sol. × Rip. 1616 C.	Budapest	»	—													1									1		
24	Rup. × Berl. Tel. 10a	S. Michele	»	·	·	1	4	4	·				2	3	5					1	1	4	2	1	1			
25	Rip. × Berl. 420 A	Sollenau	»	·	1	·	·	·	·						1			?										
26	» × » Teleki	»	»	·	3	3	1	·	·					4	1	1		?										
27	» × » »	Mediasch	»	·	10	7	9	1	·	1	·	1	2											1				
28	» × » »	Mühlbach	»	·	·	·	2	1	:				1	1				?										
29	» × » » 5a	Villany	»	·	2	2						2	1							1	2							
30	» × » » 5a	S. Michele	»	·	1	2	·	·	·	1	·	2	·	·	2				2	1	·	2						
31	» × » » Kob. 5BB.	Wien-Neustadt	»	33	63	34	1	1	·	1	4	8	7	3	2	1		?										
32	» × » » 8b	Villany	»	·	4	6	2	4	·			1	3	3	4						2	·	4	1	2	1	·	1
	Summe der Erstgallen je Blatt:			50	127	91	54	24	7																			
	Häufigkeit der ersten Gallen 2. Generation je Blatt:								1	4	11	24	57	58	47	19	11	1										
	» » » » 3. » » » :																1	2	10	8	30	25	21	16	11	6	1	1

Bemerkung: Die beobachteten Erstgallen sind stückweise ausgezählt. Die Zahlen für die Gallen 2. und 3. Generation bedeuten, wie oft je Blatt die ersten (frühesten) Gallen der 2. bzw. 3. Generation angetroffen wurden; die Gallen der 2. Generation erstreckten sich weiter bis auf Blatt 18 bis 22, diejenigen der 3. Generation auf Blatt 30 bis 35 und mehr.

lung findet bei reichlichem Vorhandensein von jungen Gallenläusen gleichzeitig mit derjenigen der Spitzen des Haupttriebes statt, worauf hier indessen nicht näher eingegangen werden soll. Von der 3. Generation an werden im allgemeinen alle erreichbaren jungen Blätter der befallenen Rebe besiedelt. Die Unterscheidung der Folgegenerationen ist an solchen Reben nicht mehr möglich, weil die letztgeborenen Läuse jeder Generation zugleich mit den erstgeborenen der nächsten oder übernächsten Generation auftreten.

Die aus den Wintereiern ausschlüpfenden Fundatrizen werden in der Regel auf derjenigen Pflanze zur Gallenbildung schreiten, auf der sie dem Ei entschlüpft sind. Nur wenn die Wintereier in großer Zahl vorhanden sind und schlüpfen, werden die Jungläuse das Bestreben zeigen, von der Pflanze ihrer Geburt auf benachbarte Reben abzuwandern. G r a s s i hält es für möglich, daß die von ihm und G r a n d o r i in Sizilien in der Nachbarschaft stark verseuchter Schnittweingärten an Europäerreben festgestellten Erstgallen von Fundatrizen gebildet waren, welche erst nach dem Schlüpfen von den Amerikanerreben auf Europäerreben übergesiedelt waren. Ob umgekehrt die jungen Erstgallenläuse von Reben, welche zur Erstgallenbildung oder überhaupt zur Besiedelung durch Blattläuse ungeeignet sind, auf für sie passende Gallenbildner abwandern, wenn solche für sie erreichbar sind, ist nicht bekannt. Die Jungläuse der 2. Generation bleiben zwar ebenfalls in der Regel noch auf der von der Erstgallenlaus besiedelten Rebe. Ihre Abwanderung oder Verschleppung an benachbarte Reben ist jedoch in verseuchten Amerikanergärten häufig nachweisbar. In solchem Falle (siehe Tabelle Nr. 6, 14, 23) findet man ein oder wenige Blattgallen an den Blättern 7 bis 14 der Jahrestriebe und später die aus diesen Gallen stammenden Jungläuse der nächsten Generation etwa 4 bis 6 Blätter endwärts der befallenen Blätter. Die grundständigen Blätter der Jahrestriebe zeigen dabei keinerlei Befall. Die Jungläuse der 3. Generation, welche meist bereits in ungeheurer Zahl vorhanden sind, bewirken eine entsprechend stärkere Streuung, in deren Folge von wenigen Erstgallen aus besonders in der vorherrschenden Windrichtung große Teile der anfälligen Amerikanerpflanzungen verseucht werden können. Reben, welche erst durch Jungläuse der 3. Generation befallen werden, sind an den ersten 14 bis 20 Blättern blattgallenfrei.

In diesem Zusammenhange sei noch darauf hingewiesen, daß T o p i auf Grund neuerer Untersuchungen die Ansicht vertreten hat, daß die von ihm an Clinton-Reben in der italienischen Schweiz aufgefundenen Blattrebläuse mit langen Stechborsten und vom biologischen Verhalten der Vastatrixrasse als direkte Abkömmlinge von zu Blattläusen umgewandelten Wurzelrebläusen zu betrachten seien. Er begründet diese Auffassung damit, daß er in den vorliegenden Fällen die Erstgallen nicht aufgefunden habe und daß die Besiedelung der Reben erst an dem 10. bis 19. Blatt der Jahrestriebe eingetreten, solches aber nur zu erklären sei, indem man annehme, daß Wurzelrebläuse im Spätfrühling aus dem Boden ausgewandert und nach Befall der Rebblätter in Blattläuse umgewandelt worden seien. T o p i glaubt, daß eine derartige Umwandlung von Wurzelläusen zu Blattrebläusen, welche unter den künstlichen Bedingungen von Treibhäusern bisher mehrfach erzielt worden ist, auch in der freien Natur, und zwar vor allem in den nördlicheren Weinbaugebieten, häufiger, als früher angenommen, eintreten dürfte. Alle bisherigen diesbezüglichen Erfahrungen sprechen aber dagegen. Wenn T o p i weiter glaubt, daß nur die kurzrüßligen, biologisch sich wie Vitifoliae verhaltenden Blattrebläuse Abkömmlinge echter Fundatrizen seien, so übersieht er, daß bereits G r a s s i, F o à und G r a n d o r i neben kurzrüßligen auch langrüßlige Fundatrizen beobachtet haben. Ferner gelang es mir, an Clinton, Noah und Huntingdon die Fundatrizen der langrüßligen Reblausform nachzuweisen. Es ist deshalb nicht zu bezweifeln, daß die in der freien Natur auftretenden Blattrebläuse stets Abkömmlinge von Fundatrizen sind. Aus meinen Stechborstenuntersuchungen ergibt sich des weiteren, daß die Nachkommenschaft der Fundatrizen die Stechborstenlänge ihrer Stammutter im Mittel beibehält. Nachdem sich aber T o p i durch das Ergebnis seiner Zuchtversuche davon überzeugt hat, daß die langrüsseligen und die kurzrüsseligen Formen in der Regel die biologischen Unterschiede meiner Vastatrix- und Vitifoliae-Rasse getrennt zeigen, erblicke ich in seinen diesbezüglichen Schlußfolgerungen trotz Ablehnung seines Erklärungsversuchs eine erfreuliche Annäherung an meinen Standpunkt.

Für die Bekämpfung der Blattreblaus ist nun die Befallskurve der Jahrestriebe nach dem Vorschlage von G r a s s i dahin auszuwerten, daß durch Entfernung der mit Erstgallenläusen besetzten untersten 4 bis 6 Blätter der Jahrestriebe die Vermehrung und Ausbreitung dieser Reblausform vollständig unterdrückt werden kann. Die Durchführung einer derartigen Laubarbeit dürfte kaum auf wesentliche Schwierigkeiten stoßen. G r a s s i hat diese Arbeit u. a. in Sizilien im zeitigen Frühjahr durch Frauen und Kinder ausführen lassen. Man ist im Rebgarten an die verschiedensten Laubarbeiten gewöhnt und würde die Entfernung der vergallten grundständigen Blätter der Jahrestriebe sehr wohl mit dem Ausbrechen der überzähligen Triebe verbinden können, was in Mitteleuropa von Mitte bis Ende Mai vorgenommen wird. Man hat nur Sorge dafür zu tragen, daß die ausgebrochenen Triebe und die den verbleibenden Trieben abgenommenen Blätter eingesammelt und in geeigneter Weise vernichtet bezüglich kompostiert werden.

D u r c h d a s g e s c h i l d e r t e V o r g e h e n w i r d i n d e s s e n d i e E n t w i c k l u n g d e r B l a t t r e b l a u s n u r f ü r d a s l a u f e n d e J a h r a b g e r i e g e l t. Im Verlaufe des Sommers treten aufs neue geflügelte Rebläuse auf und werden, geeignete Witterung vorausgesetzt, bewirken, daß ihre Brut neue Wintereier ablegt, aus denen im folgenden Jahre wiederum Blattläuse ausschlüpfen werden. Es muß daher von größter Bedeutung für die Bekämpfung der Blattreblaus sein, daß, nach den einschlägigen Untersuchungen der G r a s s i'schen Schule und meinen eigenen diesbezüglichen Feststellungen in den Befallsgebieten der früheren Donau-Monarchie, die Erstgallen der Reblaus niemals in einjährigen Pflanzungen, gelegentlich in zweijährigen, häufig dagegen erst in drei- und mehrjährigen Pflanzungen auftreten. W ü r d e m a n i n d e r L a g e s e i n, b e i d e n f ü r B l a t t g a l l e n e m p f ä n g l i c h e n A m e r i k a n e r r e b e n u n d H y b r i d e n e i n e B e h a n d l u n g s w e i s e a n z u w e n d e n, d e r z u f o l g e s i c h ü b e r d e r E r d e n u r e i n j ä h r i g e s H o l z b e f i n d e n w ü r d e, m ü ß t e e r w a r t e t w e r d e n, d a ß i n d e r a r t g e z o g e n e n P f l a n z u n g e n d i e B l a t t r e b l ä u s e ü b e r h a u p t n i c h t a u f t r e t e n. Bei Kopfschnitt, wie er in den Schnittweingärten mit Pyramidenerziehung üblich ist, würde der vorgeschlagene Effekt leicht zu erzielen sein, indem man im Verlaufe des Juli, dem Erscheinungsbeginn der geflügelten Reblaus, den Kopf der Schnittreben mit Erde etwa eine Hand breit zudeckt, so daß nur die einjährigen Ruten freistehen. Um diese Zeit ist das untere Fußende dieser Triebe bereits genügend gefestigt, so daß es die Be-

deckung ohne Schädigung vertragen kann. Man würde eine Nachreifung des Fußendes erzielen, wenn die Köpfe der Reben je nach Gegend von Anfang, Mitte oder Ende September an wieder freigelegt würden. Das Aufdecken dürfte indessen nicht früher stattfinden, als Gewißheit besteht, daß die Brut etwa verspätet erscheinender geflügelter Rebläuse nicht mehr die Reife erlangt. Die Herren Teleki-Villany und Ambrosi jun.-Mediasch zeigten sich diesen Erwägungen sehr zugänglich und beabsichtigten bereits in diesem Sommer entsprechend zu verfahren, da auch sie lebhaft an einer wirksamen Bekämpfung der Blattreblaus interessiert sind. Es bleibt abzuwarten, welches Ergebnis die von ihnen eingeleiteten Versuche im nächsten Jahre zeitigen werden.

So wenig wie an den einjährigen Reben treten die Fundatrizen der Reblaus an jung eingeschulten Reben auf, wobei es gleichgültig zu sein scheint, ob es sich um unveredelte Amerikanerreben, oder um gepfropfte Europäerreben handelt. Ich hatte während meiner Reise Gelegenheit, die zum Teil sehr ausgedehnten Rebschulen in Wiener-Neustadt, Kottingbrunn, Stainz, Klöch, S. Michele, Pettau, Villany, Großprobstdorf und Enyed (bei Mediasch) zu untersuchen und mich von dem gänzlichen Fehlen primärer Infektion durch Reblaus-Fundatrizen, die in den benachbarten Schnittweingärten in großem Umfange aufgetreten waren, zu überzeugen. Die Rebschulen waren zur Zeit meines Besuches auch noch gänzlich frei von Sekundärinfektionen durch die Brut der Reblaus-Fundatrizen. Die Leiter der Rebschulen an den genannten Orten versicherten mir überdies, daß sie bei ihrer langjährigen Praxis noch niemals auf Reblaus-Blattgallen in ihren Rebschulen gestoßen wären. Indessen treten Sekundärinfektionen, zumal durch die Jungläuse der 3. oder folgenden Blattlausgenerationen in der Nachbarschaft verseuchter Amerikanergärten nicht selten ein, was ich bei früherer Gelegenheit im Tessingebiet auch persönlich bestätigen konnte.

Während das Fehlen von Erstgallen der Reblaus an vorjährigen Amerikanerreben darauf zu beruhen scheint, daß an diesen Reben im ersten Herbst noch keine Wintereier abgelegt werden, dürfte das Fehlen der Erstgallen an heuer blind verschulten Reben darauf zurückzuführen sein, daß die eingeschulten Reben zur Zeit des Schlüpfens der Reblaus-Wintereier noch nicht befallsfähig sind. Um Ende Juni hatten die einjährigen Haupttriebe der Schnittreben um Wien bereits bis 21 Blätter entwickelt, während dort die Reben in der Rebschule erst 6 bis 10 Blätter besaßen. Mitte Juli zählte ich an den Schnittreben bei Villany und Mediasch bis 35, an den heurigen Schulreben bis 18 Blätter. Dies beruht zum Teil auf der schwächeren Triebkraft der sich erst neu bewurzelnden Blindreben, zum Teil gewiß auch darauf, daß der Austrieb der eingeschulten Blindreben später erfolgt als das Schlüpfen der Wintereier der Reblaus. Auch an Pfropfreben, welche dem Vortreibverfahren unterworfen worden sind, dürfte die Reblaus aus etwa vorhandenen Wintereiern eher ausschlüpfen, als das ergrünende Edelreis die junge Blattlaus bis zur Reife ernähren kann. Da die Temperatur in den Vortreibkisten bei einer Wärme von 26 bis 28° C im Vortreibraum rasch auf etwa 31° ansteigt, müssen die Reblauseier spätestens am 5. Tage des Vortreibens ausschlüpfen. Selbst wenn alsdann die junge Blattlaus bereits befallsfähige Blätter am Edelreis vorfindet, so bleibt zu berücksichtigen, daß die untersten Blätter der Edelreistriebe nach dem Auspflanzen in die Rebschule in der Regel zugrunde gehen und damit gleichzeitig etwa an ihnen befindliche Blattjungläuse spätestens in der Schule noch vor der Ablage von Eiern absterben müssen. Hinzukommt, daß die Fundatrizen beider Reblausrassen die Europäerrebe unter natürlichen Verhältnissen überhaupt nicht befällt, und, nach den Untersuchungen der italienischen Zoologen zu urteilen, selbst beim Infektionsversuch auf ihr nur sehr selten zur Eiablage schreiten.

Fassen wir die vorliegenden Beobachtungen zusammen, so ist die Schlußfolgerung berechtigt, daß die Größe der Gefahr der Einschleppung von Rebläusen mit einjährigem Auslandsholz ganz im allgemeinen erheblich geringer ist, als man bisher vermuten mußte. Besonders günstig werden die Verhältnisse beurteilt werden müssen, wenn die weiter oben geschilderten Versuche im Sinne der Fragestellung bejahend ausfallen, d. h. das einjährige Rebholz in den Schnittweingärten auch in den einem Befall durch Blattrebläuse ausgesetzten Anbaugebieten frei von Wintereiern erzogen werden kann. Man wird zwar keinesfalls von der gewissenhaften Durchführung einer einmaligen wirksamen Entseuchung des Einfuhrholzes Abstand nehmen, wohl aber erwägen können, ob die bisher beobachteten Sperr- und Kontrollmaßnahmen erleichtert, bezüglich aufgehoben werden können.

Die Ausbreitung und Bekämpfung des Kartoffelkäfers in Frankreich im Jahre 1925

Über den vorjährigen Stand der Kartoffelkäferkalamität in Frankreich konnten bisher nur in Nr. 6 des Nachrichtenblattes für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1926 im Anschluß an den Bericht über die aus dem Jahre 1924 bekannt gewordenen Tatsachen einige kurze Angaben gemacht werden. Die für November-Dezember 1925 herausgegebene Nr. 6 des Annales des Epiphyties, die erst vor kurzem der Biologischen Reichsanstalt zugegangen ist, enthält in dem von dem Direktor der entomologischen Station und dem Direktor der phytopathologischen Station von Paris erstatteten amtlichen phytopathologischen Bericht für das Jahr 1925 folgende in der Übersetzung wiedergegebene Darstellung der Lage.

Kartoffelkäfer.[1]) Infolge der Ausbreitung des Kartoffelkäfers in den Departements Haute-Vienne und Deux-Sèvres im Jahre 1925 stützt sich die Organisation der Bekämpfung jetzt auf zwei Hauptinspektionen: eine im Südwesten und eine im Westen. In jedem Departement der Befallszone liegt die Durchführung der Bekämpfungsmaßnahmen dem Präfekten und dem Direktor des Departements-Landwirtschaftsdienstes ob. Bisher besteht die Beteiligung des Pflanzenschutzdienstes hauptsächlich darin, die Berichte über die verschiedenen Stadien der Verbrei-

[1]) Annales des Epiphyties, Nr. 6, November bis Dezember 1925, S. 412 bis 413.

tung und der Bekämpfungsmaßnahmen zu sammeln. Die Beamten der Untersuchungsstationen wirken als solche oder im Auftrage des Pflanzenschutzdienstes beratend mit. In den befallenen Departements ist die Überwachung und die Anwendung der vorgeschriebenen Maßnahmen den Untersuchungs- oder den Aufsichtsbeamten anvertraut, die den Direktoren des Landwirtschaftsdienstes unterstellt sind. Die Anzahl dieser Untersuchungsbeamten betrug 1925 etwa 10 für die Gironde, 1 in der Charente-Inférieure, 2 in den Landes, 1 in der Dordogne. Einige Landwirtschaftslehrer, die Beamten der Station in Bordeaux, haben ebenfalls mitgearbeitet. Die Tätigkeit der Aufsichtsbeamten, von denen die Mehrzahl dem Landwirtschaftsdienst unterstellt ist, besteht vom Frühjahr bis zum Herbst darin, einen bestimmten Bezirk zu überwachen, die Bekämpfungsmaßnahmen gemäß den festgesetzten Anordnungen zu organisieren, die gesammelten Insekten in Empfang zu nehmen und die entsprechenden Prämien zu verteilen. Sie lassen sich in einem Orte des Bezirkes, für den sie beauftragt sind, nieder und bearbeiten das gesamte Gebiet dieses letzteren. In der Gironde kommen sie einmal wöchentlich nach Bordeaux, um Bericht über die Lage zu erstatten und die notwendigen Anweisungen entgegenzunehmen.

Durch eine Anzahl ministerieller Verfügungen über die Abgrenzung sind im Jahre 1925 neue Bezirke und Gemeinden der Gironde, der Landes, der Dordogne, der Charente-Inférieure, der Haute-Vienne und der Deux-Sèvres in die verseuchte Zone aufgenommen worden. Dieselben Verfügungen haben gleichzeitig die Änderungen festgesetzt, die für die Abgrenzung der Schutzzone erforderlich waren und in diese eine Anzahl Bezirke der Landes, der Charente-Inférieure, der Charente, der Dordogne, des Gers, des Lot-et-Garonne, der Haute-Vienne, der Deux-Sèvres und der Vienne eingeschlossen, obgleich diese nicht verseucht sind.

Andererseits sind Präfekturverordnungen zum Verbot der Jagd oder zur Verschiebung des Jagdbeginns in den verseuchten Gebieten erlassen worden. Die neuen Präfekturverordnungen für 1925 stimmen übrigens fast wörtlich mit denen von 1924 überein.

Für die Verbreitung der Kenntnis des Kartoffelkäfers ist von dem Landwirtschaftsministerium und der Gesellschaft für das Studium und die Verbreitung der landwirtschaftlichen Zoologie in Bordeaux gesorgt worden: die angewandten Maßnahmen bestanden hauptsächlich in der Verteilung von Farbentafeln und Musterröhrchen in den verseuchten Zonen und besonders in den Gebieten, die zu dem Schutzgürtel gehören.

Kartoffeln.[2]) Wir haben oben die hauptsächlichen Tatsachen über die Organisation der Bekämpfung des Kartoffelkäfers im Jahre 1925 wiedergegeben. Die Ausbreitung des Insekts hat sich im Laufe des Jahres wie folgt zugetragen:

Zu Anfang des Jahres 1925 war das Gebiet, auf dem sich bekannte Herde befanden, nicht umfangreicher als zu Anfang des Jahres 1924: durchweg beschränkt auf die Departements Gironde, Landes, Dordogne, Charente-Inférieure und Charente, hatte es sich im Süden wohl etwas vergrößert (Herde von Sore und Pouydessaux in den Landes), dafür aber im Norden und Westen verkleinert (Erlöschen verschiedener Herde im Norden von Médoc, der Charente und der Charente-Inférieure). Infolge eines verhältnismäßig kühlen Frühjahres kamen die Käfer 1925 nur mit ziemlicher Verzögerung aus der Winterruhe, und die Frühjahrsflüge schienen nicht viel zur Ausbreitung des Käfers beigetragen zu haben. Nichtsdestoweniger ist es jedoch wahr, daß ziemlich zahlreiche neue Herde, von denen ein guter Teil aus dem Jahre 1924 stammen mußte, sich bald in der Gironde, den Landes, der Dordogne und der Charente bemerkbar machten. Die Nordostfront rückte um ein Weniges vor, indem sie sich in der Charente-Inférieure verstärkte, und im Departement Gironde nahm die Zahl der Befallsstellen in der Umgebung von Blaye und Bazas zu. Die Herde wurden im Norden der Landes zahlreicher, und in der Dordogne erschienen in der Umgebung von Périgueux neue Herde. Aber die überraschendste Tatsache bei der Ausbreitung des Kartoffelkäfers im Jahre 1925 war die Entdeckung von bedeutenden Herden im Juli im Norden der Dordogne und im Departement Haute-Vienne (Bousseroles, Saint-Barthélemy, Abjat, Marval, Champagnac, Dourmazac, Chéronnac und Saint-Basile). Endlich sind noch zwei Herde im Departement Deux-Sèvres (Loubillé, Frontenay) entdeckt worden. Was diese anbetrifft, so scheint es, daß ihre Vertilgung dank der energischen Bekämpfung ziemlich rasch erreicht werden konnte.

Am Ende des Jahres 1925 kann man die als verseucht erklärten Gemeinden folgendermaßen aufzählen: 32 in der Gironde, 4 in den Landes, 5 in der Dordogne, 6 in der Charente-Inférieure, 2 in der Charente, 2 in der Haute-Vienne und 2 in den Deux-Sèvres. Außerdem sind 70 Gemeinden in die Schutzzone eingereiht worden. Bedauerlich ist das Auftreten des Kartoffelkäfers im »Limousin« (Haute-Vienne) in Anbetracht der großen Ausdehnung der Kartoffelkultur in dieser Gegend.

Das Bleiarsenat zur Behandlung der Blätter ist 1925 aus Sparsamkeitsgründen in großem Umfange durch Kalziumarsenat ersetzt worden. Die Ergebnisse waren übrigens ebenfalls zufriedenstellend. Die Mengen Bleiarsenat und Kalziumarsenat, die verkauft wurden, betrugen 1 200 kg bzw. 2 000 kg; wenigstens 2 000 kg Schwefelkohlenstoff sind allein im Departement Haute-Vienne für die Bekämpfung im Boden gebraucht worden. Das Absammeln ist in sehr großem Umfang angewendet worden und hat sehr gute Resultate ergeben.

[2]) Ebenda, S. 420 bis 421.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Beizt das Wintergetreide! Infolge des nassen Sommers ist der diesjährige Roggen außerordentlich stark von Schneeschimmel befallen, so daß das Saatgut vor der Aussaat unbedingt gebeizt werden muß. Auch die Streifenkrankheit der Gerste hat sich in diesem Jahre ganz besonders stark gezeigt. Durch Saatgutbeize läßt sich diese Krankheit ebenso wie der Weizenstinkbrand bekämpfen. Wer sich vor schweren Verlusten schützen will, beize deshalb das Wintersaatgut. Wirksame Beizmittel sind in dem Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Deutschen Pflanzenschutzdienstes angegeben, das gegen Einsendung von 10 Pf. von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, zu beziehen ist.

Aufklärung über Pflanzenkrankheiten und -schädlinge und ihre Bekämpfung geben die wohlfeilen Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt, von denen in der jetzigen Jahreszeit folgende von besonderem Interesse sind:

Nr. 26 Weizensteinbrand,
Nr. 68 Streifenkrankheit der Gerste,
Nr. 15 Sachgemäßes Einmieten der Kartoffeln,
Nr. 55 Kohlhernie,
Nr. 40 Obstwickler,
Nr. 6 Schwammspinner,
Nr. 22 Hallimasch und Wurzelschwamm,
Nr. 46 Erprobte Mittel gegen tierische Schädlinge.

Die Flugblätter sind gegen Einzahlung des geringen Bezugspreises (Einzelpreis 10 Pfg.) auf das Postscheckkonto Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, postfrei zu beziehen. Die Bestellung kann durch Angabe der Blattnummer auf der Zahlkarte erfolgen. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flugblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Ameisen in Wohnräumen. Im Hochsommer treten in den Ameisennestern geflügelte Männchen und Weibchen auf, die zum Hochzeitsflug die Nester verlassen. Kurz vorher packt die Bewohner des Nestes starke Erregung, und sie werden dann in Wohnräumen besonders lästig. Über die Bekämpfung von Ameisen in Wohn- und Lagerräumen erteilt die Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19 kostenlose Auskunft.

Speckkäfer und Käsefliege. In diesem Jahre wird besonders über das zahlreiche Auftreten von Speckkäfern und Käsefliegen in Speisekammern der Landwirte lebhaft geklagt. Speckkäfer machen sich auch in Fleischfabriken und Darm- und Fellhandlungen durch ihre große Anzahl und die angerichteten Zerstörungen unangenehm bemerkbar. Kostenlose Auskunft über die Bekämpfung dieser Schädlinge erteilt die Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19.

Mehlmilben. Die feuchte Witterung läßt befürchten, daß das Getreide der diesjährigen Ernte einen hohen Feuchtigkeitsgehalt haben wird und daß infolgedessen an Getreide und Mehl die Mehlmilben stärker als sonst in Erscheinung treten werden. Vorsicht ist geboten, da stark milbenhaltiges Mehl für die Gesundheit von Menschen und Vieh gefährlich ist. Kostenlose Auskunft über die Bekämpfung erteilt die Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19.

Kleine Mitteilungen

Die Große Polizeiausstellung Berlin 1926 findet vom 25. September bis 17. Oktober 1926 in Berlin (Ausstellungshallen am Kaiserdamm) statt. Der Pflanzenschutz wird dabei durch die Biologische Reichsanstalt sowie eine Reihe von Hauptstellen für Pflanzenschutz und durch Beiträge der Lehr- und Versuchsanstalten für Wein- und Obstbau zu Oppenheim und Weinsberg, des Leiters der Fränkischen Weinbaubezirke in Würzburg, des Oberpräsidiums der Rheinprovinz zu Koblenz, der Zoologischen Institute der Bayerischen Forstlichen Versuchsanstalt München und der Forstlichen Hochschule Eberswalde sowie des mykologischen und zoologischen Instituts der forstlichen Hochschule Hann. Münden vertreten sein.

Die Sondergruppe Pflanzenschutz kommt in der Halle 2 (Neue Ausstellungshalle) zur Darstellung. In der Ehrenhalle werden in der Reihe der Reichsbehörden das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft und die Biologische Reichsanstalt über ihre Zuständigkeitsbereiche Aufklärung geben.

Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz auf der Großen Ausstellung (Gesolei) in Düsseldorf 1926. Die Erkenntnis von der wirtschaftlichen Bedeutung des Pflanzenschutzes für die Ernährung unseres Volkes wird immer mehr Gemeingut weitester Kreise. Die Möglichkeit, die Pflanzenkrankheiten selbst in geeigneter Form kennen zu lernen, ist der großen Praxis selten gegeben, und die üblichen landwirtschaftlichen Ausstellungen bringen meist nur das Notdürftigste. Es dürfte deshalb nicht unangebracht sein, auf die Vertretung der Pflanzenkrankheiten auf der Großen Düsseldorfer Ausstellung aufmerksam zu machen, weil hier unter Mitwirkung mehrerer wissenschaftlicher Anstalten unter der Leitung des Instituts für Pflanzenkrankheiten in Bonn das gesamte Gebiet in übersichtlicher Form mit reichhaltigem Material zur Darstellung gebracht worden ist.

Die Gruppe ist in mehrere Kojen eingeteilt, in denen die Krankheiten und Schädlinge des Getreides, der Hackfrüchte, des Obst-, Wein- und Gartenbaues und der Forstwirtschaft untergebracht worden sind. Neben bildlichem und photographischem Anschauungsmaterial sind vor allem auch die Objekte selbst in geeigneten Schaupräparaten vertreten und ermöglichen es so jedem interessierten Landwirt, Gärtner, Obstbauer u. dgl., sich über die wichtigsten Krankheiten seiner Gewächse zu informieren. Ebenso findet er über die gebräuchlichsten Maßnahmen, Apparate und erprobte Mittel zur Bekämpfung Auskunft.

Die Koje für Krankheiten und Schädlinge des Getreides enthält alle in Betracht kommenden Brand- und Rostarten, von den tierischen Parasiten die Getreidefliegen, Älchen, Drahtwürmer u. dgl. Besonders erwähnt sei eine neuerdings im Rheinlande und auch anderwärts aufgetretene Pilzkrankheit des Weizens und Roggens, die Federbuschsporenkrankheit. Sie ist wahrscheinlich in der Nachkriegszeit durch die Besatzungstruppen aus Frankreich und England eingeschleppt worden. Von den die Ernte bedrohenden Schädlingen sind die Nagetiere von großer Bedeutung. Die für ihre Bekämpfung in Frage kommenden Apparate und Mittel sind besonders reichhaltig vertreten.

In bezug auf die Abteilung für Hackfrüchte sei auf die bildlichen Darstellungen und Präparate des Kartoffelkrebses und des Koloradokäfers hingewiesen. Der Kartoffelkrebs gewinnt in Deutschland in wirtschaftlicher Hinsicht immer mehr an Bedeutung. Der Koloradokäfer, in seiner Heimat Nordamerika der schlimmste Feind der Kartoffel, konnte bei seiner mehrmaligen Einschleppung in Deutschland bis jetzt noch vollständig vernichtet werden. Seit er sich im Südwesten Frankreichs festgesetzt hat, gilt es für uns wieder besonders wachsam zu sein. Von den Schädlingen der Rüben mag nur die Rübenwanze genannt sein, die erst neuerdings als Parasit bekannt wurde und unsere Hauptrübenanbaugebiete in Sachsen bedroht.

Aus der Gruppe Obst- und Gemüsebau seien zwei Parasiten besonders hervorgehoben, die in den Kalthäusern am Niederrhein die Kultur der Tomaten in beängstigender Weise bedrohen. Der eine ist ein Pilz, der Erreger der Braunfleckenkrankheit, der andere ein Fadenwurm, das Wurzelälchen. Letzteres richtet ebenso auch an den Gurken großen Schaden an.

Die Koje für Forstwirtschaft enthält die wichtigsten pflanzlichen und tierischen Schädlinge sowohl der Waldbäume wie auch des Bauholzes. Von der ersteren Untergruppe sei besonders auf die wichtigsten Schädiger des Bauholzes und die im Hause vorkommenden Holzzerstörer, namentlich den Hausschwamm, hingewiesen. Aus der Untergruppe forstliche Entomologie ist die neuzeitliche Bekämpfungsweise von schädlichen Forstinsekten mittels staubförmiger Gifte vom Flugzeug aus zu erwähnen.

Für den Landwirt in den Industriegebieten sind die Schäden von Bedeutung, die durch Einwirkung von giftigen Gasen auf die Vegetation entstehen. Präparate und Photographien geben über diesen Gegenstand Auskunft.

Einen breiten Rahmen nehmen die Unkräuter und deren Bekämpfung ein. Zahlreiche Tafeln bringen die, namentlich im Hinblick auf die Saatenanerkennung, wichtigsten Unkräuter zur Anschauung. Einfache Geräte, Modelle zur Saatreinigung und chemische Bekämpfungsmittel vervollständigen das Bild.

Eine besondere Gruppe ist dem Vogelschutz vorbehalten. Die nützlichen Vögel unterstützen uns im Kampf gegen die Schädlinge aus der Tierwelt; Vogelschutz bedeutet daher zugleich Pflanzenschutz.

Schließlich sei noch erwähnt, daß der deutsche Pflanzenschutzdienst durch eine Übersicht über seine Organisation (Biologische Reichsanstalt mit Zweigstellen, Hauptstellen und Bezirksstellen, Eingangszollämter), populäres Anschauungsmaterial, Flugblätter u. dgl. vertreten ist, aus dem ein Teil seiner Bedeutung hervorgeht, nämlich der, die Ergebnisse der Forschung der Praxis dienstbar zu machen.

Die Biologische Reichsanstalt hatte sich außerdem in der Gruppe Landwirtschaftlicher Pflanzenbau und Pflanzenzucht mit einer Vorführung der wichtigsten Kartoffelsorten und ihrer Einteilung nach Knollentypen beteiligt, wobei die wichtigsten Sorten in neuen naturgetreuen Modellen gezeigt wurden.

Der Gaskrieg gegen die Heuschrecken. Südrußland ist in diesen Tagen von einer fürchterlichen Heuschreckenplage heimgesucht worden. Ein sechs Kilometer langer und vier Kilometer breiter Heuschreckenschwarm bewegt sich unaufhaltsam gegen die Stadt Sawropol und vernichtet auf seinem Wege die Ernte vollständig. Die Sowjetregierung sah sich gezwungen, für drei Gouvernements den Ausnahmezustand zu erklären. Es sind dort sogenannte Zweimännerkomitees gebildet worden, die die Leitung der Abwehrmaßnahmen übernommen haben. 16 Flugzeuge versuchen durch Abwurf von Gasbomben das weitere Vordringen des Heuschreckenschwarms zu verhindern. Es ist ein regelrechter Gaskrieg mit den Heuschrecken entbrannt. Mit Kavalleriepatrouillen und Autos ist man bestrebt, den gewaltigen Schwarm zu umkreisen, um ihn dann während der Nacht niederzubrennen. Zahlreiche Fabriken sind geschlossen worden, und man hat mehrere tausend Arbeiter gegen die Heuschrecken mobil gemacht. (Deutsche Zeitung, Berlin, Nr. 221. 24. 7. 26.)

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, 14. Band 1926, 4. Heft.

Hans Braun: Die Bekämpfung von Hypochnus solani P. u. D. (Rhizoctonia solani K.) durch Beizung. S. 411 bis 454.

A. Müller und C. Stapp: Beiträge zur Biologie der Leguminosenknöllchenbakterien mit besonderer Berücksichtigung ihrer Artverschiedenheit. S. 455 bis 554.

Albrecht Hase: Über die Nester der Wachsmottenraupen und der Aphomiaraupen. S. 555 bis 565.

H. Pape: Über praktische Bedeutung, Entstehungsweise und Vererbbarkeit einer Fruchtmißbildung der Tomate (Solanum lycopersicum L.) und einiger anderer Solanaceen. S. 567 bis 587.

Otto Bohwinckel: Die Anfälligkeit deutscher Kartoffelsorten gegenüber Phytophthora infestans (Mont.) De By. unter besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. S. 588 bis 641.

Braun, H., Die Bekämpfung von Hypochnus solani P. u. D. (Rhizoctonia solani K.) durch Beizung.

Um die Frage nach dem Wert der Kartoffelbeizung in möglichst einwandsfreier Weise beantworten zu können, bedarf es einer Methode, die die verschiedenen bei der Beizung mitsprechenden Faktoren trennt und die eigentlichen Beizwirkungen deutlich hervortreten läßt. Diese Forderungen versprach am ersten die Errechnung des chemotherapeutischen Index oder, nach Vogts Vorschlag, des Beizwertes der zu untersuchenden Beizmittel zu erfüllen. Als Bekämpfungsobjekt diente Hypochnus solani, gebeizt wurde mit Sublimat, Segetan, Uspulun, Germisan und Formaldehyd. Die Prüfung der Beizwirkung auf die Wirtspflanze in verschiedenster Richtung — besonderen Hinweis verdient hier die ungleiche Wertigkeit der einzelnen Augen — ergab, daß die Knollen gegenüber den schädlichen Einwirkungen der Beizmittel sehr widerstandsfähig sind. Die Untersuchungen über das Verhalten des Krankheitserregers gegenüber den Beizmitteln zeigten, daß das Myzel des Pilzes außerordentlich empfindlich ist, während die Sklerotien sehr hohe Beizkonzentrationen zu ihrer Abtötung erfordern. Die die Wirtspflanze eben deutlich schädigenden Konzentrationen und die für den Parasiten tödlichen Mindestkonzentrationen liegen sehr dicht beieinander; der Beizwert ist also für alle Beizmittel sehr ungünstig und die Beizung sehr gefahrvoll. Feldversuche haben die Ergebnisse der Laboratoriumsversuche bestätigt. Damit kann die Anwendbarkeit des Verfahrens auch bei der Kartoffelbeizung als erwiesen angesehen werden. Die Untersuchungen müssen aber fortgeführt werden, da sicherlich der Zeitpunkt der Beizung auf ihre Wirkung von größtem Einfluß ist und Schlußfolgerungen über ihren Wert zur Bekämpfung anderer Krankheiten in keiner Weise möglich sind. Braun.

Müller, A., und Stapp, C., Beiträge zur Biologie der Leguminosenknöllchenbakterien mit besonderer Berücksichtigung ihrer Artverschiedenheit.

Die große Gruppe der Leguminosenknöllchenbakterien wird in 14 Untergruppen eingeteilt. Diese sind scharf voneinander zu trennen, da die Vertreter der einen Untergruppe nicht imstande sind, die einer anderen zu ersetzen, d. h., daß z. B. die Knöllchenbakterien von Erbse oder Linse nicht Knöllchen an der Bohne zu erzeugen vermögen und umgekehrt. Während bisher die Prüfungen auf Echtheit einer Knöllchenbakterienkultur nur mit Hilfe der meist umständlichen Pflanzenversuche oder auf serologischem Wege durchgeführt werden konnte, ist es nach den eingehenden Untersuchungen der Verfasser nunmehr möglich, die Zugehörigkeit eines Bakterienstammes zu der einen oder anderen Untergruppe der Knöllchenbakterien durch das unterschiedliche Verhalten auf Differentialnährboden bzw. gegen bestimmte Salze (Caesiumchlorid, Magnesiumchlorid, saure und basische Alkaliphosphate) oder durch sonstige biologische Verschiedenheiten zu bestimmen. Als besonders brauchbar zur Zucht der Knöllchenbakterien hat sich ein neutraler bis ganz schwach saurer Möhren-Agar bewährt. Zellanatomische, mikro- und makrochemische Untersuchungen ergaben, daß die Bakterien einen fettartigen Inhaltstoff aufspeichern, der zum größten Teil aus Fettsäure bzw. Fettsäureglycerinestern besteht, aber außerdem noch wachsartige Stoffe oder Fettalkohole, vielleicht Cholesterine, enthält. Ferner ließ sich Volutin als Reservestoff nachweisen; Glykogen kommt, entgegen den bisherigen Angaben in der Literatur, in den Knöllchenbakterien nicht vor. Pflanzenschutzmittel in der gebräuchlichen Konzentration und Anwendungsweise schädigten die Knöllchenbakterien in Topfversuchen nicht. Eine gegenüber anderen Erdbakterien auffallend hohe Resistenz gegen Gifte, wie sie von manchen Seiten den Knöllchenbakterien zugesprochen wird, ist jedoch nicht vorhanden.

Wurden kräftige, gesunde Leguminosenpflanzen einerseits und absichtlich geschwächte andererseits mit Knöllchenbakterien von gleicher Wirksamkeit in Reinkultur geimpft, so zeigte sich jedesmal eine deutliche Hemmung in der Knöllchenbildung bei den abgeschwächten Wirtspflanzen, was beweist, daß es nicht angängig ist, ohne weiteres von »Virulenz« der Knöllchenbakterien zu reden. Stapp.

Hase, A., Über die Nester der Wachsmottenraupen und der Aphomiaraupen. Es wurden eingehend zwei Raupennester, und zwar eines von Wachsmottenraupen (Galleria mellonella L.) und eines von Aphomiaraupen (Aphomia sociella L.) untersucht. Im Wachsmottenraupennestie waren 423 Individuen vereinigt. Festgestellt wurde die Art des Nestbaues. Er geschieht in der Weise, daß die Raupen ihre Kokons nebeneinander anlegen. Bereits vorhandene Kokonwände wurden von neu hinzugekommenen Raupen mitbenutzt. Eine besondere Schicht zwischen Nachbarkokons kommt nicht zur Ausbildung. Unter Umständen wurden bereits vorhandene Kokons so umsponnen, daß die schlüpfenden Schmetterlinge nicht ins Freie gelangen konnten. Die Form der Vergesellschaftung äußerte sich bloß in der wechselseitigen Mitbenutzung bereits vorhandener Kokonwände und im Aufsuchen eines gemeinsamen Platzes zur Anlage des Nestes.

In dem Nest der Aphomiaraupen, die bekanntlich in Hummelstöcken schmarotzen, wurden 57 Tiere festgestellt. Es ist aber sicher, daß noch einige mehr im Nest enthalten sind, doch sollte das Nest nicht zerstört werden. Der Bau des Nestes war ein verwickelterer als der des Wachsmottenraupennestes. Eine gemeinsame Zwischenschicht trennte die einzelnen Kokons, so daß man von einem gemeinsamen Außenkokon sprechen kann, welches die Gesamtheit der Einzelkokons umschließt. Der so abgekapselte Raum dient jedem einzelnen Tier als Wohnraum und darin legt jedes Tier noch ein besonderes Eigenkokon an. Neu hinzugekommene Raupen nehmen auf bereits vorhandene Raupen Rücksicht durch entsprechendes Weiterbauen des gemeinsamen Kokons und durch entsprechendes Ausgestalten des eigenen Kokons. Bemerkenswert ist noch, daß ein Teil der Raupen, die sonst ausschließlich von Wachs leben, im beobachteten Falle neun Manate hungerte.

Entsprechende Bildbeigaben sind den Ausführungen beigefügt.

Albrecht Hase, Berlin-Dahlem.

Pape, H., Über praktische Bedeutung, Entstehungsweise und Vererbbarkeit einer Fruchtmißbildung der Tomate (Solanum lycopersicum L.) und einiger anderer Solanaceen.

Bei der Tomate treten öfter in größerem Prozentsatz (bis zu 60 %) Früchte auf, die in der Nähe der Ansatzstelle des Frucht-

stieles einen oder mehrere »Auswüchse« oder »Anhängsel« besitzen, die oft die Gestalt von Spornen oder Nasen haben, aber auch zu fadenartig dünnen Gebilden reduziert sein können. Diese »Auswüchse« brechen beim Transport der Früchte leicht ab; dadurch entstehen Wundstellen und damit Eintrittspforten für allerlei Fäulniserreger, so daß die Haltbarkeit solcher Früchte stark beeinträchtigt ist. In größerer Zahl vorgenommene Blüten- und Fruchtuntersuchungen zeigten, daß es sich um keine bloßen Auswüchse (»Enationen«) der Frucht handelt, sondern daß die fraglichen Gebilde Carpelle darstellen, die entgegen früheren Ansichten weder umgewandelte Stamina sind, noch ursprünglich zum Gynaeceum gehört haben, sondern als überzählige Carpelle (Neben- oder Adventivcarpelle) aufzufassen sind. Da die in Rede stehende Fruchtmißbildung vererbbar ist, sind Früchte von Pflanzen, die solche mißbildeten Früchte tragen, nicht zur Samengewinnung zu nehmen.

Die gleiche Fruchtmißbildung wie bei der Tomate wird bei Solanum aethiopicum, Solanum mammosum und Capsicum grossum var. ovatum beobachtet. Pape.

Der Arbeit sind zwei Tafeln mit Darstellungen mißbildeter Früchte und Gynaeceen beigegeben.

Aus der Literatur

Berichtigung

Das in der vorigen Nummer besprochene Buch, **K. Rubner, Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues,** ist nicht, wie angegeben, im Verlag von Oscar Weigel, Leipzig, sondern im Verlag von J. Neumann, Neudamm, erschienen.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Deutschen Pflanzenschutzdienstes.

Mittel für Saatgutbeizung.

1. September 1926.

Das nachstehende Verzeichnis enthält nur solche Mittel, deren Brauchbarkeit vom Deutschen Pflanzenschutzdienst festgestellt wurde und deren wirksame Bestandteile von den Herstellern unter Gewährleistung gleichbleibender Zusammensetzung der Mittel öffentlich oder der Biologischen Reichsanstalt bekanntgegeben worden sind. Mit dieser Veröffentlichung verlieren alle früher bekanntgegebenen Verzeichnisse, Listen und Übersichten die Gültigkeit.

Im allgemeinen wirkt die Tauchbeize zuverlässiger als die Benetzungsbeize.

Die Anordnung ist alphabetisch.

Lfde. Nr.	Name des Mittels	Hersteller	Wirksam gegen	Anwendungsform
1	Agfa-Saatbeize	J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Köln a. Rh.	Weizenstinkbrand	0,25%, 30 Minuten tauchen oder 0,5% benetzen
			Schneeschimmel	0,25%, 30 Minuten tauchen oder 0,25% benetzen
			Streifenkrankheit der Gerste	0,25%, 60 Minuten tauchen
2	Agfa-Saatbeize G 2 r	J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Köln a. Rh.	Weizenstinkbrand	0,25%, 30 Minuten tauchen
			Schneeschimmel	0,25%, 30 Minuten tauchen
			Streifenkrankheit der Gerste	0,25%, 60 Minuten tauchen
3	Betanal	L. Meyer, Mainz, Ingelheimstr. 5	Schneeschimmel	0,75%, 30 Minuten tauchen
4	Formaldehyd	Holzverkohlungsindustrie A.-G., Konstanz i. Baden	Haferflugbrand	0,1%, 15 Minuten tauchen
5	Germisan	Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost	Weizenstinkbrand	0,125%, 30 Minuten tauchen oder 0,25% benetzen
			Schneeschimmel	0,125%, 30 Minuten tauchen oder 0,25% benetzen
			Haferflugbrand	0,25%, 30 Minuten tauchen
			Streifenkrankheit der Gerste	0,125%, 30 Minuten tauchen
6	Kalimat	L. Meyer, Mainz, Ingelheimstr. 5	Weizenstinkbrand	0,25%, 30 Minuten tauchen
			Haferflugbrand	0,25%, 30 Minuten tauchen
7	Kalimat B	L. Meyer, Mainz, Ingelheimstr. 5	Weizenstinkbrand	0,25%, 30 Minuten tauchen
8	Roggenfusariol	W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern	Schneeschimmel	0,15%, benetzen,
9	Segetan-Neu	Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung m. b. H., Frankfurt a. M., Steinweg 9	Weizenstinkbrand	0,05%, 60 Minuten, oder 0,1%, 30 Minuten tauchen
			Schneeschimmel	0,1%, 10 Minuten tauchen oder 0,25% benetzen

Lfd. Nr.	Name des Mittels	Hersteller	Wirksam gegen	Anwendungsform
10	Sublimoform	W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern	Weizenstinkbrand Haferflugbrand	0,35%, 15 Minuten tauchen 0,35%, 15 Minuten tauchen
11	Tillantin Naßbeize	J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Köln a. Rh.	Weizenstinkbrand Schneeschimmel Streifenkrankheit der Gerste	0,25%, 30 Minuten tauchen 0,25%, 60 Minuten tauchen oder 0,5% benetzen 0,25%, 60 Minuten tauchen
12	Tillantin C	J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Köln a. Rh.	Weizenstinkbrand Streifenkrankheit der Gerste Haferflugbrand	0,3%, 60 Minuten tauchen 0,3%, 60 Minuten tauchen 0,2%, 60 Minuten tauchen
13	Urania-Saatbeize (Hohenheimer Beize)	Holzverkohlungsindustrie A.-G., Konstanz i. Baden	Weizenstinkbrand Schneeschimmel Haferflugbrand Streifenkrankheit der Gerste	0,25%, 60 Minuten tauchen 0,25%, 60 Minuten tauchen 0,25%, 60 Minuten tauchen 0,5%, 120 Minuten tauchen
14	Uspulun	J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Köln a. Rh.	Weizenstinkbrand Schneeschimmel	0,5%, 30 Minuten tauchen 0,25%, 30 Minuten tauchen oder benetzen
15	Weizenfusariol	W. C. Fikentscher, Marktredwitz i. Bayern	Weizenstinkbrand	0,3%, 30 Minuten tauchen
16	Naßbeize A. Z. III	Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost	Weizenstinkbrand Streifenkrankheit der Gerste Schneeschimmel	0,25%, 30 Minuten tauchen 0,25%, 30 Minuten tauchen 0,25%, 30 Minuten tauchen

Trockenbeizmittel für Saatgutbehandlung.

Die Trockenbeizfrage ist noch nicht so weit geklärt, daß der Deutsche Pflanzenschutzdienst auf Grund der bisher vorliegenden Erfahrungen und Versuchsergebnisse ein endgültiges Urteil über die Brauchbarkeit der geprüften Trockenbeizmittel abzugeben vermag. Wenn aus diesem Grunde davon abgesehen werden mußte, Trockenbeizmittel in das Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Deutschen Pflanzenschutzdienstes aufzunehmen, so wird doch das Ergebnis der diesjährigen Reichsversuche mit Trockenbeizmitteln nachstehend kurz bekanntgegeben.

Bei den diesjährigen Versuchen haben folgende Mittel gut gewirkt (alphabetische Reihenfolge).

Abavit B von der Chemischen Fabrik Ludwig Meyer, Mainz, Ingelheimstr. 5 gegen Weizenstinkbrand und Schneeschimmel (Fusarium). Auf einen Zentner 150 g.

Agfa-Trockenbeize (Tr. 334) von der J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Cöln a. Rh. gegen Schneeschimmel (Fusarium). Auf einen Zentner Roggen 175 g.

Porzol H von der »Chinoin«, Fabrik chemisch-technischer Produkte, Ujpest bei Budapest gegen Weizenstinkbrand. Auf einen Zentner Weizen 150 g.

Trockenbeize »Höchst« von der J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Cöln a. Rh. gegen Weizenstinkbrand. Auf einen Zentner Weizen 150 g.

Trockenbeize 998 von der Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost gegen Schneeschimmel. Auf einen Zentner Roggen 150 g.

Uspulun-Trockenbeize von der J. G. Farbenindustrie A.-G., Höchst a. M. und Leverkusen bei Cöln a. Rh. gegen Schneeschimmel (Fusarium). Auf einen Zentner Roggen 150 g.

Außer diesen Präparaten haben noch eine Reihe anderer Trockenbeizmittel bei den Versuchen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes gut gewirkt. Nach den Feststellungen der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Landsberg a. W. wird aber ihre Brauchbarkeit durch Nebenwirkungen beeinträchtigt, welche das Arbeiten mit diesen Mitteln erheblich erschweren. Es sind dies folgende Präparate:

Segetan-Trockenbeize von der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung m. b. H., Frankfurt a. M., Steinweg 9 gegen Weizenstinkbrand. Auf einen Zentner Weizen 150 g.

Tutan von der Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost gegen Weizenstinkbrand und Schneeschimmel (Fusarium). Auf einen Zentner Weizen 100 g, auf einen Zentner Roggen 150 g.

Trockenbeize 998 von der Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost gegen Streifenkrankheit der Gerste. Auf einen Zentner Gerste 150 g.

Die beiden erstgenannten Präparate, Segetan-Trockenbeize und Tutan stäuben bei der Arbeit so stark, daß die Arbeiter in nicht unbedenklicher Weise belästigt werden. Außerdem beeinflussen sie ebenso wie die Trockenbeize 998 die Drillfähigkeit des Getreides derart, daß bedeutend weniger Getreide aus der Drillmaschine herausfällt als von ungebeiztem Getreide.

Nachtrag

zum Verzeichnis der Krebsvorkommen im Deutschen Reich im Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst Nr. 12, 1925.

Preußen:

Provinz Brandenburg:

Kreis Niederbarnim:
Stolzenhagen.

Provinz Hannover:

Kreis Blumenthal:
Grohn.

Kreis Bremervörde:
Bremervörde.

Kreis Stade:
Himmelpforten.

Kreis Winsen a. d. Luhe:
Tönnhausen, Wittorf.

Provinz Sachsen:

Kreis Wittenberg:
Zahna.

Provinz Schleswig-Holstein:

Kreis Bordesholm:
Wattenbek.

Kreis Pinneberg:
Quickborn.

Kreis Steinburg:
Glückstadt.

Kreis Süderdithmarschen:
Kattrepel, Marne.

Freistaat Sachsen:

Amtshauptmannschaft Auerbach:
Friedrichsgrün, Jägersgrün, Morgenröthe, Rebesgrün.

Amtshauptmannschaft Bautzen:
Bautzen, Schirgiswalde, Spreewiese bei Klix.

Amtshauptmannschaft Chemnitz:
Chemnitz-Altendorf, Chemnitz-Bernsdorf, Chemnitz-Furth, Chemnitz-Kappel, Limbach i. Sa., Reichenhain.

Amtshauptmannschaft Döbeln:
Kriebethal.

Kreishauptmannschaft Dresden:
Dölzschen, Dresden-Albertstadt, Dresden-Alttrachau, Dresden-Loschwitz, Kleinnaundorf, Mockritz, Ottendorf-Okrilla, Reichenberg, Weißig, Wilschdorf.

Amtshauptmannschaft Flöha:
Krumhermersdorf.

Amtshauptmannschaft Glauchau:
Heinrichsort, Niederwinkel.

Amtshauptmannschaft Großenhain:
Sacka bei Königsbrück.

Amtshauptmannschaft Kamenz:
Biehla, Jesau, Königsbrück-Zeisholz, Ohorn, Pulsnitz, Straßgräbchen, Zschornau.

Amtshauptmannschaft Leipzig:
Cythra, Knautkleeberg, Leipzig, Leipzig-Eutritzsch, Leipzig-Lindenau, Stahmeln.

Amtshauptmannschaft Löbau:
Ebersbach i. L.

Amtshauptmannschaft Meißen:
Weinböhla.

Amtshauptmannschaft Oschatz:
Mügeln bei Leipzig.

Amtshauptmannschaft Pirna:
Birkwitz, Cunnersdorf bei Königstein, Hertigswalde bei Sebnitz, Hohnstein, Klein Hennersdorf, Krumhermsdorf, Lohmen, Pirna, Porschdorf bei Schandau, Pratzschwitz, Rathen, Rottwerndorf, Sebnitz.

Amtshauptmannschaft Plauen:
Plauen i. V., Reichenbach i. V., Plauen-Reisa.

Amtshauptmannschaft Rochlitz:
Burgstädt, Mittweida u. Weißthal, Wolkenburg bei Rochlitz.

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Amtshauptmannschaft Schwarzenberg:
Albernau, Beierfeld, Breitenbrunn.

Amtshauptmannschaft Stollberg:
Ölsnitz.

Amtshauptmannschaft Werdau:
Schweinsburg.

Amtshauptmannschaft Zittau:
Bertsdorf bei Zittau, Hainewalde bei Zittau, Hörnitz bei Zittau, Mittel Herwigsdorf, Scheibe.

Amtshauptmannschaft Zwickau:
Auerbach bei Zwickau, Cainsdorf, Neuschönburg, Silberstraße bei Wiesenburg, Stenn.

Zu streichen:

Kreishauptmannschaft Dresden:
Limbach bei Dresden, Seidnitz bei Dresden.

Mecklenburg-Schwerin:

Amtsgerichtsbezirk Schwerin:
Consrade.

Baden.

Kreis Lörrach:
Badenweiler.

Angrenzendes Ausland:

Polen:

Kreis Kattowitz:
Giszowiec.

Kreis Kolmar:
Rezadkowo, Strózewice.

Kreis Rybnik:
Grabówka.

Die Reichsbeizversuche gegen Haferflugbrand sind in diesem Jahre infolge zu geringen Auftretens der Krankheit ergebnis verlaufen. Die Prüfung wird im nächsten Jahre gebührenfrei wiederholt werden.

Die Hauptstellen für Pflanzenschu[tz] werden an die Einsendung ihrer Aufzeichnungen u[nd] Notizen über das Auftreten von Krankheite[n] und Beschädigungen der Kulturpflanze[n] im August d. J. erinnert.

Besonders hingewiesen wird auf die Berichterstattun[g] über:

Rübenblattwespe,
Kohlweißlingsraupen,
Kohlhernie,
Brennfleckenkrankheit der Bohne und Erbse,
Schorf des Kernobstes,
Apfelwickler,
Birn- und Kirschblattwespe,
Sauerwurm.

Es wäre erwünscht, auch über das Vorkommen d[er] »Schwärze« bzw. Fußkrankheit des Ge[-]treides näheres zu erfahren.

Personalnachrichten

Der Direktor der Biologischen Reichsanstalt, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. O. Appel, ist mit der Vertretung der Reichsregierung b[ei] den Verhandlungen des Internationalen Botaniker-Kon[-]gresses in Ithaca beauftragt und wird daran anschließen[d] eine Studienreise zum Besuch einzelner Forschungsinstitu[te] der Vereinigten Staaten und Canadas unternehmen.

Regierungsrat Dr. Borchert ist durch Erlaß des Herr[n] Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vo[m] 24. Juli 1926 zum außerordentlichen Professor an de[r] Tierärztlichen Hochschule in Berlin ernannt worden.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für September 1926 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Kartoffel ....
Raps ....
Lupine ....
Wein (Sorte!) ....
Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....
Pfirsich (Sorte!) ....

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Kartoffel ....
Raps ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Apfel ....
Birne ....
Pflaume ....
Zwetsche ....
Pfirsich ....

Beobachter: ....
(Name und Anschrift, Ort [Post] und Straße.)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologisch[en] Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzensch[utz] gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglic[hst] zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache (also unfrankiert) eingesandt werden können.

Berlin, Reichsdruckerei.
5879. 26. III.